Research & Development Highlights

95-204 Technical Series

Environmental Site Assessment Interpretation Guidelines

Introduction

Lands contaminated with heavy metals, gasoline, or industrial chemicals are not ideal places to live. However it is difficult for a builder or householder to properly assess the degree of soil contamination. When a site is found to be contaminated, clean-up is usually mandatory, and the costs of clean-up may exceed the value of the land. Factors such as these have prompted most financial institutions, including CMHC, to require an environmental site assessment (ESA) of the property prior to approving any significant land transaction. Typical ESAs used in land transactions include:

Phase 1: a relatively inexpensive site history and inspection,

Phase 2: soil and water testing on a site with suspected contaminants, and

Phase 3: clearance testing after a contaminated site has been remediated.

The ESA reports are submitted to banks and insurers usually by geotechnical firms, and reviewed prior to approval of the transaction. It is rare that the financial institutions have staff with geotechnical or chemical backgrounds, and so the ESA review may not be too rigorous. The practice of performing site assessments is relatively new. Assessment standards and professional associations are currently being created. Because of this level of uncertainty, CMHC wanted to find out whether the ESAs submitted were of good quality, and if the field staff reviewing the ESAs required additional training or information to perform the task competently.

Research Program

A qualified consultant reviewed 70 ESAs submitted to, and accepted by, CMHC offices during 1993. He compared them to industry standards, which include CSA Z768-94, on Phase 1 Environmental Site Assessments, and the CMHC Policy for Managing Environmental Risks. Phase 2 and 3 ESAs standards do not yet exist, and these more complicated ESAs were reviewed for consistency, adherence to good practice, and completeness. The consultant also attended five meetings across Canada, held with CMHC field staff, to learn about their concerns and explore training needs.

Findings

The findings are different for Phase 1 ESAs and the more complex Phase 2 and 3 ESAs. In the opinion of the consultant, about 30-40% of the Phase 1 ESAs had deficiencies serious enough to require re-submission of the document by the assessment contractor. In some cases this would involve simple clarifications on oversights. In other cases, the document was entirely wrong in calling for a Phase 2 investigation or in given the site a clean bill of health (when evidence gathered indicated a Phase 2 was necessary).

CMHC SCHL
Helping to house Canadians

NHA 6330

Generally, the staff interviewed was comfortable making judgments on the Phase 1 ESAs, although they could benefit from more extensive background material. The consultant created a modular reference document, "Phase 1 Environmental Site Assessment Interpretation Guidelines", that gives advice and examples of acceptable responses to the different parts of a Phase 1 ESA. The document was tested on CMHC staff and proved easy to use. It is now available from CMHC.

There were only about 20 Phase 2 and 3 ESAs in the sample assembled for the consultant. These ESAs are intrinsically more complicated, and require a trained assessor for evaluation. The consultant stated that about 50% of the Phase 2 and 3 ESAs reviewed had serious deficiencies. Some of this may simply be a difference of professional opinion. However, many of the ESAs were obviously deficient when compared to other examples, and the assessor's conclusions about the site were unsupportable. There were few CMHC staff who were currently capable of this professional review, so Phase 2 and 3 ESAs require an outside professional assessment if they are to be accepted with a degree of certainty.

Implications for the Housing Industry

In order to protect themselves, and in order to satisfy financial agencies, builders and developers will need to have environmental site assessments performed, at least on larger properties. The development of standards for conducting these ESAs will help users to obtain satisfactory ESAs. The creation of professional associations and certification will also help.

Documents such as the one produced in this project make it easier for those people without technical training to evaluate the Phase 1 ESAs that they commission.

It is unlikely that many people involved in land transactions will have the requisite knowledge to properly review Phase 2 and 3 ESAs. Choosing a well-qualified professional or having the work verified by professionals may be the best current options.

Project Manager: Don Fugler
(613) 748-2658
Research Report: *Phase 1 Environmental Site Assessment Interpretation Guidelines (1994)*
Research Consultant: *Jacques Whitford Environment Limited*

A full report on this research project is available from the Canadian Housing Information Centre at the address below.

Housing Research at CMHC

Under Part IX of the National Housing Act, the Government of Canada provides funds to CMHC to conduct research into the social, economic and technical aspects of housing and related fields, and to undertake the publishing and distribution of the results of this research.

This factsheet is one of a series intended to inform you of the nature and scope of CMHC's technical research program.

The Research and Development Highlights factsheet is one of a wide variety of housing-related publications produced by CMHC.

For a complete list of Research and Development Highlights, or for more information on CMHC housing research and information, please contact:

The Canadian Housing Information Centre
Canada Mortgage and Housing Corporation
700 Montreal Road
Ottawa, Ontario
K1A 0P7

Telephone: (613) 748-2367
FAX: (613) 748-2098

Cette publication est aussi disponible en français.

The information in this publication represents the latest knowledge available to CMHC at the time of publication, and has been reviewed by experts in the housing field. CMHC, however, assumes no liability for any damage, injury, expenses, or loss that may result from use of this information.

Canada

Le point en recherche et développement

95-204 Série technique

Directives d'interprétation des études environnementales d'un site (ÉES)

Introduction

Les terrains contaminés par des métaux lourds, de l'essence ou des substances chimiques industrielles ne constituent pas des lieux de résidence idéaux. Toutefois, il est difficile pour un constructeur ou un occupant d'évaluer correctement le degré de contamination d'un terrain. Lorsqu'on découvre qu'un site est contaminé, on est habituellement obligé de procéder à son nettoyage, et les coûts d'assainissement peuvent dépasser la valeur du terrain. Ce genre de situation a incité la plupart des établissements financiers, dont la SCHL, à exiger qu'une propriété fasse l'objet d'une étude environnementale avant d'approuver toute transaction importante touchant le terrain. Les études utilisées pour ce type de transaction foncière sont les suivantes :

Phase 1: étude relativement peu coûteuse des antécédents du site et inspection des lieux;

Phase 2 : analyse du sol et de l'eau du site soupçonné de contamination;

Phase 3 : analyse visant à déterminer si le nettoyage a été efficace.

Les rapports d'ÉES sont habituellement rédigés par des bureaux d'études géotechniques et remis aux banques et aux assureurs, lesquels les passent en revue avant d'approuver une transaction. Il est rare que les établissements financiers emploient des personnes qui possèdent de l'expérience en géotechnique ou en chimie; il se peut donc que l'étude des rapports d'ÉES ne soit pas très rigoureuse. Les études environnementales d'un site sont une pratique relativement nouvelle. D'ailleurs, on s'affaire actuellement à élaborer des normes d'évaluation et à mettre sur pied des associations professionnelles. C'est dans ce contexte d'incertitude que la SCHL a voulu savoir si les rapports d'ÉES présentés étaient de bonne qualité et si le personnel chargé de les passer en revue avait besoin d'une formation ou d'information complémentaires pour s'acquitter de cette tâche avec compétence.

Programme de recherche

Un consultant qualifié a examiné 70 ÉES soumises au cours de l'année 1993 à des bureaux de la SCHL et acceptées par ceux-ci. Il les a comparées aux normes de l'industrie, notamment la CSA Z768-94 portant sur la phase 1 des études environnementales d'un site, et à la ligne directrice de la SCHL sur la gestion des risques environnementaux. Comme il n'existe encore aucune norme régissant les phases 2 et 3 des ÉES, celles-ci n'ont été examinées que pour évaluer leur uniformité, leur conformité aux règles de l'art et leur intégralité. Le consultant a aussi rencontré cinq groupes d'employés provenant de divers bureaux extérieurs de la SCHL au pays afin de connaître leurs préoccupations et d'examiner leurs besoins de formation.

SCHL CMHC
Question habitation, comptez sur nous

LNH 6331

Résultats

Les résultats diffèrent entre les ÉES de phase 1 et les ÉES de phases 2 et 3, plus complexes. De l'avis du consultant, environ 30 à 40 % des ÉES de phase 1 présentent des lacunes suffisamment graves pour nécessiter la rédaction d'un nouveau rapport par le bureau d'études engagé à cette fin. Dans certains cas, il ne s'agit que de simples clarifications touchant des omissions. Dans d'autres, toutefois, le rapport fait totalement fausse route en recommandant une étude de phase 2 ou en prétendant qu'un site est propre alors que les données recueillies montrent clairement la nécessité de passer à la phase 2.

En général, les employés interrogés se sentent à l'aise de porter des jugements sur la phase 1 d'une ÉES, quoiqu'ils puissent tirer avantage d'une documentation plus complète. Le consultant a rédigé un document intitulé «*Directives d'interprétation de la phase 1 de l'étude environnementale d'un site*» qui donne des conseils et des exemples de réponses acceptables pour les différentes parties de la phase 1 d'une ÉES. Le document a été mis à l'essai par les employés de la SCHL et s'est avéré facile à utiliser. On peut maintenant se le procurer auprès de la SCHL.

L'échantillon d'ÉES obtenu pour le consultant ne contenait que 20 phases 2 et 3. Ces ÉES sont intrinsèquement plus compliquées et doivent par conséquent être évaluées par des personnes qualifiées. Le consultant a indiqué qu'environ 50% des ÉES de phases 2 et 3 qu'il a évaluées présentent de sérieuses lacunes. Il est vrai qu'il peut s'agir simplement d'une divergence d'opinion professionnelle. Cependant, un bon nombre des ÉES sont manifestement médiocres comparativement à d'autres, d'autant plus que les conclusions de l'auteur au sujet du site étudié ne sont pas fondées. Peu d'employés de la SCHL sont en mesure de porter ce genre de jugement professionnel; c'est pourquoi les phases 2 et 3 des ÉES doivent être évaluées par des experts externes pour pouvoir être acceptées sans trop de craintes.

Conséquences pour le secteur du logement

Afin de se protéger et dans le but de satisfaire les établissements financiers, les constructeurs et les promoteurs devront procéder à des études environnementales, du moins pour les plus grandes propriétés. L'élaboration de normes régissant l'exécution de ces ÉES aidera les utilisateurs à obtenir des rapports satisfaisants. La création d'associations professionnelles et la mise sur pied d'un processus d'agrément seront aussi utiles.

Des documents comme celui produit dans le cadre de cette initiative rendent la tâche plus facile aux personnes inexpérimentées chargées d'évaluer la phase 1 d'une ÉES qu'ils ont commandée.

Il est peu probable que beaucoup de personnes participant au processus de transactions foncières auront les compétences requises pour évaluer correctement les ÉES de phases 2 et 3. À l'heure actuelle, la meilleure solution est sans doute de choisir un spécialiste qualifié pour procéder à l'étude ou pour l'évaluer.

Directeur de projet : *Don Fugler*
Rapport de recherche : *Directives d'interprétation des études environnementales d'un site (ÉES)*
Consultant de recherche : *Jacques Whitford Environment Limited*

Il est possible de se procurer un rapport complet de cette recherche au Centre canadien de documentation sur l'habitation, à l'adresse ci-dessous.

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la Loi nationale sur l'habitation, le gouvernement du Canada autorise la SCHL à consacrer des fonds à la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et à en publier et à en diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche technique de la SCHL.

Ce feuillet documentaire de la série ***Le point en recherche et développement*** *n'est qu'une des nombreuses publications portant sur l'habitation produites par la SCHL.*

Pour recevoir la liste complète des feuillets documentaires ou pour obtenir d'autres renseignements sur les recherches et l'information qu'offre la SCHL en matière d'habitation, veuillez communiquer avec le :

Centre canadien de documentation sur l'habitation
Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7

Téléphone : (613) 748-2367
Télécopieur : (613) 748-2098

This publication is also available in English.

Cette publication contient les renseignements les plus à jour dont dispose la SCHL, lesquels ont été examinés par des experts du secteur de l'habitation. Toutefois, la SCHL n'assume aucune responsabilité pour les dommages, les blessures, les coûts et les pertes pouvant découler de l'utilisation de ces renseignements.